

10/510138

Rec'd PCT/PTO 04 OCT 2004

PCT/JP 03/04208

RECD 25 APR 2003

02.04.03

日本国特許庁

JAPAN PATENT OFFICE

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されて
いる事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed
with this Office

出願年月日

Date of Application:

2002年 4月11日

出願番号

Application Number:

特願2002-109343

[ST.10/C]:

[JP2002-109343]

出願人

Applicant(s):

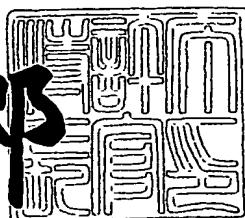
コニカ株式会社

PRIORITY DOCUMENT
SUBMITTED OR TRANSMITTED IN
COMPLIANCE WITH
RULE 17.1(a) OR (b)

2003年 1月24日

特許庁長官
Commissioner,
Japan Patent Office

太田信一郎



【書類名】 特許願
【整理番号】 DMI00044
【提出日】 平成14年 4月11日
【あて先】 特許庁長官殿
【国際特許分類】 G06K 19/00
G06K 1/00
G06F 7/00
G03B 29/00

【発明者】

【住所又は居所】 東京都日野市さくら町1番地 コニカ株式会社内
【氏名】 上田 豊

【特許出願人】

【識別番号】 000001270
【氏名又は名称】 コニカ株式会社

【代理人】

【識別番号】 100114672
【弁理士】
【氏名又は名称】 宮本 恵司
【電話番号】 042-730-6520

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 093404
【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1
【物件名】 図面 1
【物件名】 要約書 1
【包括委任状番号】 0113741

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 情報記録媒体及びその生産方法

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

表示手段にスライドショーを表示するための画像データと、前記スライドショーと同期して発声させるための楽曲音声データと、コンピュータを、前記表示手段に前記画像データを基にした画像をスライド表示させ、かつ、該スライドショーに同期して前記楽曲音声データを基にした楽曲を発声させるための手段として機能させるプログラムとが記録されたコンピュータ読み取り可能な情報記録媒体において、

異なる種類の画像音声再生機器の各々に対応したフォーマットの、前記楽曲音声データと前記画像データと前記プログラムとを含むセットが複数記録されていることを特徴とする情報記録媒体。

【請求項 2】

各々の前記セットに属する前記楽曲音声データの記録フォーマットが相異なることを特徴とする請求項 1 記載の情報記録媒体。

【請求項 3】

各々の前記セットに属する前記楽曲音声データの圧縮率が相異なることを特徴とする請求項 1 又は 2 に記載の情報記録媒体。

【請求項 4】

前記情報記録媒体に、前記画像データを基にして生成された動画データが、前記異なる種類の画像音声再生機器のいずれかに対応するフォーマットで記録されていることを特徴とする請求項 1 乃至 3 のいずれか一に記載の情報記録媒体。

【請求項 5】

前記動画データは、各々の前記画像データに、予め定められたスライド効果に基づいて計算される差分データを付加して生成されたものであることを特徴とする請求項 4 記載の情報記録媒体。

【請求項 6】

前記異なる種類の画像音声再生機器に、コンピュータ端末とDVDプレーヤー

とを含むことを特徴とする請求項1乃至5のいずれか一に記載の情報記録媒体。

【請求項7】

記憶手段に記憶された楽曲音声データに対応する楽曲を顧客が選択可能に表示するステップと、前記顧客に選択された前記楽曲に対応する楽曲音声データを、異なる種類の画像音声再生機器の各々に対応するフォーマットに変換するステップと、顧客が提供したフィルム又は情報記録媒体から画像データを読み取るステップと、読み取った前記画像データを前記異なる種類の画像音声再生機器の各々に対応するフォーマットに変換するステップと、情報記録媒体に、前記異なる種類の画像音声再生機器の各々に対応するフォーマットの、前記楽曲音声データと、前記画像データと、コンピュータを、表示手段に前記画像データを基にした画像をスライド表示させ、かつ、該スライドショーに同期して前記楽曲音声データを基にした楽曲を発声させるための手段として機能させるプログラムとを含むセットを複数記録するステップと、を少なくとも有することを特徴とする情報記録媒体の生産方法。

【請求項8】

前記変換ステップにおいて、各々の前記セットに属する前記楽曲音声データを相異なるフォーマットで記録することを特徴とする請求項7記載の情報記録媒体の生産方法。

【請求項9】

前記変換ステップにおいて、各々の前記セットに属する前記楽曲音声データを相異なる圧縮率で圧縮することを特徴とする請求項7又は8に記載の情報記録媒体の生産方法。

【請求項10】

更に、前記画像データを基にして動画データを生成するステップを備え、前記記録ステップにおいて、前記情報記録媒体に、前記動画データを前記異なる種類の画像音声再生機器のいずれかに対応するフォーマットで記録することを特徴とする請求項7乃至9のいずれか一に記載の情報記録媒体の生産方法。

【請求項11】

前記動画データ生成ステップでは、各々の前記画像データに、予め定められた

スライド効果に基づいて計算される差分データを付加して動画データを生成することを特徴とする請求項10記載の情報記録媒体の生産方法。

【請求項12】

前記異なる種類の画像音声再生機器に、コンピュータ端末とDVDプレーヤーとを含むことを特徴とする請求項7乃至11のいずれか一に記載の情報記録媒体の生産方法。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、パソコン等のコンピュータ端末又はDVDプレーヤー等の家庭用画像音声再生機器等の複数の画像音声再生機器で楽曲音声データを再生することができる情報記録媒体及びその生産方法に関する。

【0002】

【従来の技術】

近年、カメラで撮影した写真をデジタル画像データとして取り扱う顧客が増えている。例えば、デジタルカメラでは、メモリーカード等の情報記録媒体に記憶された画像データをパソコン等のコンピュータ端末で読み込み、パソコンにインストールされた画像表示ソフトを用いて再生することにより写真画像をパソコン上で閲覧することができる。

【0003】

また、フィルムカメラで撮影した写真をデジタルデータに変換するサービスも行われており、例えば、ラボ等のフォトサービス店舗やコンビニエンスストア等の注文店舗に顧客が撮影したネガフィルムを持ち込むと、フォトサービス店舗では、ネガフィルムを現像した後、スキヤナ等で画像データを読み取り、読み取った画像データをCD-R等の情報記録媒体に書き込むといったサービスが行われている。

【0004】

また、近年、写真画像のみならず音楽もデジタルデータとして利用されるようになってきており、上記情報記録媒体に画像データと共に楽曲音声データを記録

して顧客に提供するサービスが行われている。そして、情報記録媒体を受け取った顧客は、自宅のパソコンで画像データと楽曲音声データとを再生して音楽付きスライドショーを楽しむことができる。

【0005】

【発明が解決しようとする課題】

しかしながら、上述したサービスは画像データや楽曲音声データをパソコン等のコンピュータ端末で再生することを前提としているため、音楽付きスライドショーを実行したり、音楽を鑑賞するためにはパソコンが必要であり、かつ、パソコンの操作にある程度習熟していることが求められる。従って、パソコン操作に不慣れな顧客は、楽曲音声データが記録された情報記録媒体を受け取っても気軽に音楽や音楽付きスライドショーを楽しむことはできない。

【0006】

一方、近年、DVDプレーヤーのような家庭用画像音声再生機器が低価格で提供されるようになってきており、これらの家庭用画像音声再生機器は一般の家電製品と同様に簡単な操作で画像や音声を再生することができ、パソコン操作に不慣れな顧客でも容易に操作することができる。しかし、このような家庭用画像音声再生機器は、通常、パソコン用に記録されたフォーマットの楽曲音声データを再生することはできないため、従来の情報記録媒体では、これらの家庭用画像音声再生機器を用いることができなかった。

【0007】

また、顧客によって楽曲音声データを再生する形態が異なり、例えば、画像音声再生機器を設置する場所が音楽の鑑賞に適した静かな場所である場合には、楽曲音声データとして高音質のデータが求められるが、画像音声再生機器を設置する場所が雑音が多く音楽の鑑賞に適していない場所の場合には、楽曲音声データを高音質のデータとする必要はない。また、画像音声再生機器の性能、特に、音源やスピーカー等の性能が高い場合には楽曲音声データも高音質のデータであることが好ましいが、性能が低い場合には高音質にする必要はなく、むしろデータサイズを小さくすることの方が重要な場合もある。

【0008】

このように、パソコンやDVDプレーヤー等の画像音声再生機器の設置環境、画像音声再生機器の性能、顧客の好み等によって楽曲音声データに求められる音質は異なるため、従来のような画一的なデータではなく、これらの条件に適した音質の楽曲音声データの提供を求めるニーズが存在する。このようなニーズが存在するという知見は本願発明者が見出したものであり、ニーズに応じた音質の楽曲音声データを提供するシステムの構築が求められている。

【0009】

本発明は、上記問題点に鑑みてなされたものであって、その主たる目的は、パソコン等のコンピュータ端末でもDVDプレーヤーのような家庭用画像音声再生機器でも再生することができ、かつ、顧客のニーズに応じた音質の楽曲音声データを提供することができる情報記録媒体及びその生産方法を提供することにある。

【0010】

【問題を解決するための手段】

上記目的を達成するため、本発明の情報記録媒体は、表示手段にスライドショーを表示するための画像データと、前記スライドショーと同期して発声させるための楽曲音声データと、コンピュータを、前記表示手段に前記画像データを基にした画像をスライド表示させ、かつ、該スライドショーに同期して前記楽曲音声データを基にした楽曲を発声させるための手段として機能させるプログラムとが記録されたコンピュータ読み取り可能な情報記録媒体において、異なる種類の画像音声再生機器の各々に対応したフォーマットの、前記楽曲音声データと前記画像データと前記プログラムとを含むセットが複数記録されているものである。

【0011】

本発明においては、各々の前記セットに属する前記楽曲音声データの記録フォーマットが相異なることが好ましい。

【0012】

また、本発明においては、各々の前記セットに属する前記楽曲音声データの圧縮率が相異なる構成とすることができる。

【0013】

また、本発明においては、前記情報記録媒体に、前記画像データを基にして生成された動画データが、前記異なる種類の画像音声再生機器のいずれかに対応するフォーマットで記録されている構成とすることができ、前記動画データは、各々の前記画像データに、予め定められたスライド効果に基づいて計算される差分データを附加して生成されたものであることが好ましい。

【0014】

また、本発明においては、前記異なる種類の画像音声再生機器に、コンピュータ端末とDVDプレーヤーとを含むことが好ましい。

【0015】

また、本発明の情報記録媒体の生産方法は、記憶手段に記憶された楽曲音声データに対応する楽曲を顧客が選択可能に表示するステップと、前記顧客に選択された前記楽曲に対応する楽曲音声データを、異なる種類の画像音声再生機器の各々に対応するフォーマットに変換するステップと、顧客が提供したフィルム又は情報記録媒体から画像データを読み取るステップと、読み取った前記画像データを前記異なる種類の画像音声再生機器の各々に対応するフォーマットに変換するステップと、情報記録媒体に、前記異なる種類の画像音声再生機器の各々に対応するフォーマットの、前記楽曲音声データと、前記画像データと、コンピュータを、表示手段に前記画像データを基にした画像をスライド表示させ、かつ、該スライドショーに同期して前記楽曲音声データを基にした楽曲を発声させるための手段として機能させるプログラムとを含むセットを複数記録するステップと、を少なくとも有するものである。

【0016】

このように、本発明の構成によれば、顧客が選択した楽曲が、パソコン等のコンピュータ端末で再生可能なフォーマットの楽曲音声データと、DVDプレーヤー等の家庭用画像音声再生機器で再生可能なフォーマットの楽曲音声データとに変換され、情報記録媒体には、これら複数の画像音声再生機器の各々に対応した楽曲音声データと、静止画像データや動画データ等の画像データと、静止画像データをスライド表示するためのアプリケーションとを含むセットが複数記録されるため、顧客は、いずれの画像音声再生機器を用いても音楽や音楽付きスライド

ショーを鑑賞することができる。

【0017】

また、パソコン用の楽曲音声データと家庭用画像音声再生機器用の楽曲音声データとで圧縮率を変えることもでき、例えば、パソコン用の楽曲音声データの圧縮率を低くして高音質のデータとすることにより、高音質の音楽を写真画像と共に視聴したい顧客はパソコンでスライドショープログラムを用いて再生すれば良く、また、音質にはこだわらず簡便な操作で音楽や音楽付きスライドショーを楽しみたい顧客は、DVDプレーヤー等でアプリケーションを用いて再生すれば良く、顧客の好みや画像音声再生機器の設置環境、性能、使用形態等に応じて音楽や音楽付きスライドショーを鑑賞することができる。

【0018】

【発明の実施の形態】

本発明に係る情報記録媒体は、その好ましい一実施の形態において、パソコン等のコンピュータ端末とDVDプレーヤー等の家庭用画像音声再生機器等の異なる2種類の画像音声再生機器の各々に対応したフォーマットの楽曲音声データ及び静止画像データと、静止画像データから生成した動画データと、静止画像データを各々の画像音声再生機器でスライド表示するためのアプリケーションとを含むセットが2種類記録されているものであり、情報記録媒体を受け取った顧客は、パソコン又はDVDプレーヤーのいずれを用いても、各々の画像音声再生機器に適した形式で記録された楽曲音声データを用いて音楽や音楽付きスライドショーを楽しむことができる。また、各々の画像音声再生機器用の楽曲音声データの圧縮率を変えることにより、顧客が望む音質で使用形態に合わせて音楽を鑑賞することができる。

【0019】

【実施例】

上記した本発明の実施の形態についてさらに詳細に説明すべく、本発明の一実施例に係る情報記録媒体及びその生産方法について、図1乃至図10を参照して説明する。図1は、本発明の一実施例に係る情報記録媒体生産システムの構成を模式的に示す図であり、図2は、情報記録媒体の生産を行うラボ等のフォトサービ

ス店舗に備える手段を示すブロック図である。また、図3は、本実施例の情報記録媒体の生産方法の手順を示すフローチャート図であり、図4は、情報記録媒体のフォルダ構成を示す図である。また、図5乃至図8は、動画データの生成手順を示す図であり、図9及び図10は、本実施例に係る情報記録媒体生産システムの他の構成を示す図である。

【0020】

本発明は、前記したように、パソコン等のコンピュータ端末用と、DVDプレーヤー等の家庭用画像音声再生機器用の2種類のフォーマットの楽曲音声データを1枚の情報記録媒体に記録することを特徴とするものであり、情報記録媒体には各々の画像音声再生機器に適したフォーマットの楽曲音声データが記録されればよいが、楽曲音声データと共に顧客が提供した未現像写真フィルム等から読み取った画像データを表示してスライドショーとして楽しむ形態において顕著な効果が得られる。そこで、以下の説明では、パソコン等のコンピュータ端末とDVDプレーヤー等の家庭用画像音声再生機器の各々に対応したフォーマットの楽曲音声データと画像データとアプリケーションのセットを記録する場合について説明する。

【0021】

なお、以下の説明で使用する「楽曲音声データ」とは、楽曲と音声により曲として構成されているものに限らず、楽曲のみ又は音声のみであってもよく、また、曲として構成されていなくてもよい。この楽曲音声データは、ファイル形式によって、圧縮されずに書かれているもの（例えば、wavファイル）や、冗長度を省いて圧縮したデータとして書かれているもの（例えば、mp3ファイルなど）があるが、他の方式で圧縮されたファイルであってもよい。

【0022】

また、「静止画像データ」とは、1枚の独立した画像データであり、ファイル形式によって、全ての画素のデータがそのまま書かれているものや、冗長度を省いて圧縮したデータとして書かれているものがある。例えば、パソコン等で表示可能な形式としてはJPEG方式で圧縮されて書かれる方が一般的であり、家庭用画像音声再生機器で再生可能な形式としてVideo CD形式やDVD-V

video形式があるが、他の方式で圧縮されたファイルや圧縮されていないファイルであってもよい。

【0023】

また、「動画データ」とは、ある一定時間間隔で画像を切り替えて表示するためのデータである。例えば、MPEGなどのファイルでは、基準となる画像のデータは独立したデータとして書かれており、それだけで画像の再現が可能であるが、それ以降は、基準画像との差分だけが記録されるため、基準の画像と比較して初めて画像が再現されるものである。

【0024】

まず、本発明の一実施例に係る情報記録媒体生産システムの構成について、図1を参照して説明する。本実施例の情報記録媒体生産システム1は、写真画像を未現像ネガフィルム4aとして提供する顧客3と、顧客3が提供した未現像ネガフィルム4aの写真画像と顧客3が選択した楽曲とをパソコン3a等のコンピュータ端末及びDVDプレーヤー等の家庭用画像音声再生機器3bで読み取り可能な形式のデータに変換し、アプリケーションや動画データと共に、CD-R、DVD-R等の情報記録媒体5に書き込むラボ2とから構成される。

【0025】

また、図2に示すように、ラボ2には、顧客3が提供した未現像ネガフィルム4aを現像する現像手段2aと、現像したフィルムから画像データを読み取る読み取り手段2bと、読み取った画像データをパソコン3a等で読み取り可能なJPEG等の形式及びDVDプレーヤー等で読み取り可能なVideoCD等の形式の静止画像データに変換する画像データ変換手段2cと、静止画像データに基づいて動画データを生成する動画データ生成手段2dと、楽曲音声データを記録する楽曲音声データ記憶手段2eと、記憶された楽曲音声データに対応する楽曲名を表示し、顧客3に楽曲を選択させる表示・操作手段2fと、選択された楽曲に対応する楽曲音声データをパソコン3a等で読み取り可能なmp3形式及びDVDプレーヤー等で読み取り可能なmid形式などに変換する楽曲音声データ変換手段2gと、情報記録媒体5に各画像音声再生機器で再生可能な楽曲音声データ、静止画像データ、動画データ、スライドショープログラムやTV画面表示用

アプリケーションを書き込む書き込み手段2hと、スライドショープログラムやTV画面表示用アプリケーションを記憶するアプリケーション記憶手段2iとを備えている。

【0026】

なお、上記各手段は別々に構成されていてもよく、また、現像手段2aと読み取り手段2b、楽曲音声データ変換手段2gと画像データ変換手段2c、楽曲音声データ変換手段2gと画像データ変換手段2cと動画データ生成手段2d等の2以上の手段が一体的に構成されていてもよい。また、読み取り手段2bで読み取った画像データを基にして、通常のプリントを作成するプリンタを設けてもよい。このプリンタとしては、特に種類を問わず、インクジェットタイプ、電子写真タイプ、銀塩タイプ等種々のものを用いることができる。

【0027】

また、以下では、顧客3がラボ2に複数の画像音声再生機器の各々で再生可能なデータのセットが記録された情報記録媒体5の作成を依頼する場合を例にして説明するが、コンビニエンスストア等の注文店舗を経由して依頼を行う構成としてもよい。また、顧客3は、ラボ2で楽曲を選択する構成について説明するが、図9に示すように、顧客3がインターネット等の通信ネットワークを介して取得した楽曲音声データや音楽CD等から取得した楽曲音声データを記録した情報記録媒体6をラボ2に提供する構成としても良い。

【0028】

また、顧客3は画像データを未現像のネガフィルム4aとして提供する場合を主に説明するが、現像済みのネガフィルムやポジフィルム（現像済みでも未現像でも可）を提供する構成としたり、図9の情報記録媒体6にデジタルカメラで取得した画像データやインターネット等の通信ネットワークを介して取得した画像データを記録して提供する構成としても良い。

【0029】

上記構成の情報記録媒体生産システム1を用いて、顧客3がラボ2に未現像ネガフィルム4aを持ち込んでから複数の画像音声再生機器で再生可能な楽曲音声データ、静止画像データ、動画データ及びアプリケーションのセットが書き込ま

れた情報記録媒体5を入手するまでの手順について、図3のフローチャート図を参照して説明する。

【0030】

まず、ステップS101において、顧客3はフィルムカメラで撮影した未現像ネガフィルム4aをラボ2等のフォトサービス店舗に持ち込み、未現像ネガフィルム4aの現像と情報記録媒体5の作成を依頼する。この未現像ネガフィルム4aに記録されている写真画像は顧客自らが撮影したものであっても良く、他の顧客が撮影したものでも良い。また、カメラで撮影して取得した写真画像に限らず、インターネット等の通信ネットワークを介して取得した画像データや、画像加工ソフトウェアを使用して顧客が加工した画像データであっても良い。

【0031】

次に、ステップS102において、ラボ2は顧客3に対して楽曲音声データ記憶手段2eに記憶されている楽曲音声データに対応する楽曲名の一覧を表示し、顧客3は一覧の中から所望の楽曲を選択する。なお、表示、選択の方法として、ラボ2の店員が楽曲名の一覧表を提示して顧客3がその中から楽曲を指定する方法でもよく、また、楽曲音声データ記憶手段2e、表示・操作手段2f、楽曲音声データ変換手段2g、書き込み手段2h等が一体となった専用の楽曲音声データ選択端末を設置し、端末上で顧客3が楽曲を選択する構成としてもよい。

【0032】

楽曲の選択後、楽曲に対応する楽曲音声データを複数の画像音声再生機器で再生可能な形式に変換するが、その際、ラボ2が予め設定したデータ形式に変換してもよく、また、家庭用画像音声再生機器3bの機種によって読み取り可能なデータ形式が異なる場合は、予め顧客3に家庭用画像音声再生機器3bの機種を問い合わせ、該機器に適したデータ形式に変換する構成としても良い。その場合はステップS103で顧客3は表示・操作手段2f等を用いてデータ形式を選択する。

【0033】

また、この楽曲音声データは圧縮しないデータ形式（例えば、wav形式）としてもよいが、情報記録媒体5に多数の情報が書き込めるように所定の圧縮率で

圧縮したデータ形式（例えば、mp3形式やmid形式）としてもよい。その場合、圧縮率はデータ形式によって定められるが、顧客3が高音質なデータを希望する場合には低圧縮率（例えば、55MBのwavファイルを5.3MBに圧縮）とし、顧客3がよりサイズの小さいデータを希望する場合には高圧縮率（例えば、55MBのwavファイルを3.5MBに圧縮）としてもよく、ステップS103で顧客3が圧縮率を選択できるようにすることが好ましい。

【0034】

そして、ステップS104で、楽曲音声データ変換手段2gを用いて、選択された楽曲音声データを、パソコン3a等のコンピュータ端末で読み取り可能な形式（例えば、mp3等）と、DVDプレーヤー等の家庭用画像音声再生機器3bで読み取り可能な形式（例えば、wav、mid等）の楽曲音声データに変換する。

【0035】

次に、ステップS105において、ラボ2は現像手段2aを用いて未現像ネガフィルム4aを現像し、ステップS106で現像したネガフィルムをスキヤナ等の読み取り手段2bを用いて読み取り、画像データを取得する。その後、ステップS107で、画像データ変換手段2cを用いて、読み取った画像データをパソコン3a等のコンピュータ端末で読み取り可能な形式（例えば、JPEG、BMP、JIF等）と、DVDプレーヤー等の家庭用画像音声再生機器3bで読み取り可能な形式（例えば、Video CD形式等）のデータに変換する。その際、顧客3に画像データの変換形式を選択させる構成としたり、画像データの解像度を設定可能とすることもできる。

【0036】

例えば、顧客3が高精細な写真画像を希望する場合には高解像度（例えば、1024×1536程度）のデータとし、顧客3がサイズの小さい画像データを希望する場合には解像度が低い（例えば、350×256程度）のデータとしてもよい。また、パソコン3a用の静止画像データと家庭用画像音声再生機器3b用の静止画像データの解像度を変え、例えば、画像処理等の加工を行うパソコン3aでは静止画像データを高解像度とし、単に画像データを表示するのみの家庭用

画像音声再生機器3 bでは低解像度とすることもできる。更に、パソコン3 aで読み取り可能な形式のデータとして、スライドショーにおいて画像データを選択する際に表示するサムネイルデータも同時に生成してもよい。

【0037】

なお、顧客3が画像データを現像済みのネガフィルムや情報記録媒体6として提供した場合は、ステップS105の現像処理は省略することができ、また、情報記録媒体6として提供した場合は、ステップS106で情報記録媒体6から画像データを直接読み込めばよい。

【0038】

次に、情報記録媒体5に動画データを記録する場合は、ステップS108において、動画データ生成手段2 dにより、読み取り手段2 bで読み取った静止画像データを基にした動画データの生成を行う。ここで生成する動画データとしては、静止画像データに基づいて生成される任意の動画データが含まれ、例えば、静止画像データに予め定められたスライド効果に基づく差分データを付加して生成する動画データとができる。この動画データの形式は、MPEG1、MPEG2等の家庭用画像音声再生機器3 bで認識可能な任意の形式とすることができる、動画データをどの形式で情報記録媒体5に記録するかを顧客3が選択できる構成としてもよい。

【0039】

なお、静止画像データに差分データを付加して動画データを生成する方法としては、本願出願人の先願（特願2002-51916号）に記載された方法が好適である。この先願記載の動画データ生成方法について、図5乃至図8を参照して概説する。図5及び図6は、静止画像データが所定の時間間隔で順次切り替わる第1の形態の動画データの生成方法を模式的に示す図であり、図7及び図8は、所定のスライド効果に従って静止画像データが徐々に切り替わる第2の形態の動画データの生成方法を模式的に示す図である。

【0040】

第1の形態では、図5及び図6に示すように、動画データ生成手段2 dでは、スライド効果により予め定められた一つの静止画像データを表示する時間から該

時間内に表示される画像データの数量を演算するステップ(S201)と、読み取り手段2bにより読み取られた複数の静止画像データ9を順次抽出するステップ(S202)と、前記数量分の差分データ(ここでは同一の画像を表示するため差分は"0"となる。以下差分0データ10aと呼ぶ。)を生成するステップ(S203)と、抽出した静止画像データ9に生成した差分0データ10aを附加した複合データ11を生成するステップ(S204)と、複合データ11を繋ぎ合わせて動画データ12を生成するステップ(S205)とが実行される。

【0041】

すなわち、この動画データ生成方法は、単に静止画像データ9を繋ぎ合わせるのではなく、表示時間から演算した数量分の差分0データ10aを各々の静止画像データ9に付加し、静止画像データ9と差分0データ10aとからなる複合データ11を生成し、この複合データ11を繋ぎ合わせるものであり、このような処理を施すことにより、静止画像データ9をスライドショーで表示する場合と同様の表示効果を持つ動画データ12を生成することができる。

【0042】

また、第2の形態では、図7及び図8に示すように、動画データ生成手段2dでは、スライド効果により予め定められた一つの静止画像データを表示する時間から該時間内に表示される画像データの数量を演算するステップ(S301)と、読み取り手段2bにより読み取られた複数の静止画像データ9を順次抽出するステップ(S302)と、前記数量の内、同じ画像を表示する数量分の差分0データ10aを生成するステップ(S303)と、前記数量の内、画面切り替え効果を表示する数量分の差分データ(以下、変化データ10bと呼ぶ。)を生成するステップ(S304)と、抽出した静止画像データ9に生成した差分0データ10aと変化データ10bとを附加した複合データ11を生成するステップ(S305)と、複合データ11を繋ぎ合わせて動画データ12を生成するステップ(S306)とが実行される。このような方法を用いることにより、静止画像データ9から効果的な動画データ12を容易に形成することができる。

【0043】

そして、ステップS109で、楽曲音声データ変換手段2gで作成したパソコ

ン3 a用と家庭用画像音声再生機器3 b用の楽曲音声データと、画像データ変換手段2 cで生成したパソコン3 a用と家庭用画像音声再生機器3 b用の静止画像データと、動画データ生成手段2 dで生成した動画データと、各々の画像音声再生機器でスライド表示を行うためのアプリケーションとをセットとして、書き込み手段2 hを用いてコンピュータで読み取り可能な状態で情報記録媒体5に書き込む。この情報記録媒体5としては、前述したようにCD-R、DVD-R等の家庭用画像音声再生機器3 bで再生可能な媒体であればよい。

【0044】

なお、書き込みに際して、動画データをDVDプレーヤー等の家庭用画像音声再生機器3 bで再生できるように、初めに動画データを書き込み、その後、静止画像データと楽曲音声データとスライド表示用アプリケーションとを書き込むことが好ましい。また、顧客3のパソコン3 aに予めスライドショープログラムがインストールされている場合は、スライドショープログラムの書き込みを省略することもでき、情報記録媒体5にスライドショープログラムを記録するか否かを顧客3が選択できる構成とすることもできる。

【0045】

上記手順でデータ及びプログラムが書き込まれた情報記録媒体5は、例えば図4に示すようなフォルダ構成となる。すなわち、パソコン3 aで画像データを再生する場合に用いるパソコン用データ領域(Autrun.infからBGM_P Cまで)と、DVDプレーヤー等の家庭用画像音声再生機器3 bで再生する場合に用いる家庭用画像音声再生機器用データ領域(CDIからBGM_TVまで)とから構成され、パソコン用データ領域は、情報記録媒体5に記録されたデータをパソコン3 aで認識し自動的に再生するための情報ファイル(Autrun.inf)及び(又は)実行ファイル(Autrun.exe)と、静止画像データを格納するフォルダ(DCI M)と、スライドショープログラムを格納するアプリケーションプログラム格納フォルダ(Photoviewer)と、スライドショーでBGMとして再生する楽曲音声データを格納するフォルダ(BGM_P C)とを含み、家庭用画像音声再生機器用データ領域は、TV画面に静止画像データを表示するためのアプリケーションを格納するフォルダ(CDI)と、動画データ生成手段3 dで生成した動画データ

タを格納するフォルダ（M P E G A V）と、T V画面に表示する画像情報データを格納するフォルダ（Segment）と、画像情報データをV i d e o C D形式用データとして関連付けるファイルを格納するフォルダ（V C D）と、T V用スライドショーのB G Mとして再生する楽曲音声データを格納するフォルダ（B G M_T V）とを含んでいる。

【0046】

また、パソコン用データ領域の静止画像データの格納フォルダには、ロット毎の静止画像データを格納するフォルダ（10001ce、10101ce等）があり、各々のフォルダには静止画像データ（R1000001.jpg等）と対応するサムネイルデータ（T1 000001.jpg等）が含まれ、スライドショーB G M格納フォルダにはパソコン3 aで再生可能な楽曲音声データ（BGM001.mp3等）が含まれている。また、家庭用画像音声再生機器用データ領域のT V用スライドショーB G M格納フォルダには家庭用画像音声再生機器3 bで再生可能な楽曲音声データ（BGM001.mid等）が含まれている。

【0047】

また、動画データの画像フォーマットとしてM P E G 1を用い、情報記録媒体5としてC D-Rに記録すれば、V i d e o C Dのディスクを作成することができ、動画データの画像フォーマットとしてM P E G 2を用い、情報記録媒体5としてD V D-Rに記録すれば、D V D-V i d e oのディスクを作成することができ、一般のD V Dプレーヤーで再生することができる。

【0048】

図4の構成は例示であり、少なくともパソコン3 aで再生可能な楽曲音声データ、静止画像データ及びスライドショープログラムのセットと、家庭用画像音声再生機器3 bで再生可能な楽曲音声データ、T V用画像情報データ、V i d e o C D形式用関連付けファイル及びT V画面表示用アプリケーションのセットを含んでいればよく、図4に記載したデータやプログラム以外に、例えば、パソコン3 aで電子アルバムを表示するためのプログラム、楽曲音声データを取得するためのプログラム、データとプログラムをセットとして出力するためのプログラム等を含む構成としてもよい。

【0049】

その後、ステップS110において、ラボ2は、この情報記録媒体5と現像済みネガフィルム4bとを顧客3に提供し、顧客3は、自宅のパソコン3a等のコンピュータ端末又はDVDプレーヤー等の家庭用画像音声再生機器3bを用いて音楽や音楽付きスライドショーを鑑賞する。

【0050】

なお、情報記録媒体5をパソコン3aで再生する場合に用いるスライドショープログラムとしては、本願発明者の先願（特願2002-13789号）において開示したプログラムが好適である。このプログラムでは、静止画像データと楽曲音声データとが独立して表示／演奏されるのではなく、相互に関連づけて表示／演奏されるため、静止画像データと楽曲音声データとが一体となって再生されるスライドショーを楽しむことができる。

【0051】

具体的には、上記スライドショープログラムは、コンピュータを、楽曲音声データの演奏時間を演算する処理や楽曲音声データのテンポ、フレーズ、音声データ、休止符を抽出する処理、静止画像データの表示タイミングを設定する処理等を行う楽曲音声データ分析手段や、静止画像データから特定の形状や色彩を抽出する処理、静止画像データの特徴を参照して画像データに適した楽曲音声データを選択する処理等を行う画像データ分析手段として機能させることができる。

【0052】

そして、例えば、楽曲音声データの形式やサイズ、ヘッダ情報等から楽曲音声データの演奏時間を抽出し、その演奏時間を表示する静止画像データの数で割って1静止画像データ当たりの表示時間を演算し、楽曲音声データの演奏終了と同時に静止画像データの表示が終了するようにしたり、複数の楽曲音声データの演奏終了と同時に静止画像データの表示が終了するようにスライドショーを設定することができる。

【0053】

また、楽曲音声データの強弱、周波数等から楽曲音声データのテンポを抽出し、楽曲音声データのテンポに合わせてスライド効果の時間（例えば、フェードイ

ン／フェードアウトの時間)を設定し、テンポの速い楽曲の場合はスライド効果を早くし、逆にテンポの遅い楽曲の場合はスライド効果の時間を長くして、楽曲のテンポとスライド効果との整合を図ることもできる。

【0054】

また、楽曲音声データの強弱、周波数等から楽曲音声データの音声データや休止符を抽出して楽曲をフレーズ毎に分割し、例えば、1フレーズに1枚の静止画像データが表示されるようにスライドショーを設定することもでき、楽曲音声データのフレーズと静止画像データの表示とを同期させることにより、楽曲と画像との一体感が生まれ、スライドショーの効果を高めることもできる。

【0055】

このように、本実施例の情報記録媒体生産システム1を用いれば、顧客3は楽曲を選択するのみで、ラボ2でパソコン3a及び家庭用画像音声再生機器3bに対応する形式の楽曲音声データや楽曲と共に表示される画像データを生成し、情報記録媒体5に、各画像音声再生機器で再生可能な楽曲音声データと静止画像データと動画データとスライド表示用アプリケーションのセットが2種類、コンピュータで読み取り可能な状態で書き込まれるため、顧客3は家庭用画像音声再生機器3b又はパソコン3aのいずれの機器を用いても音楽や音楽付きスライドショーを鑑賞することができる。

【0056】

また、各画像音声再生機器に対応した楽曲音声データを生成するに際して、パソコン3a用と家庭用画像音声再生機器3b用とで楽曲音声データの圧縮率を変えることによって、音質の高い楽曲音声データを望む顧客や音質よりもファイルサイズが小さく簡単な操作で再生できる楽曲音声データを望む顧客の双方が満足する情報記録媒体5を提供することができる。

【0057】

なお、上記説明では、ラボ2内に楽曲音声データを記憶する手段2gを備える構成としたが、図10に示すように、ラボ2を通信ネットワーク8を介して楽曲音声データの配信サービスを行うサーバー7と接続することもできる。このような構成とすることにより、ラボ2側で楽曲音声データの記憶やデータの更新作業

を行う必要がなくなり、顧客3に常に最新の楽曲音声データを提供することができる。

【0058】

また、上記説明では、情報記録媒体5に静止画像データとアプリケーションとを含むセットを2種類記録する構成としたが、本発明は上記実施例に限定されるものではなく、3種類以上の画像音声再生機器に対応可能とするために3種類以上のセットを記録する構成としてもよい。

【0059】

【発明の効果】

以上説明したように、本発明の情報記録媒体及び該情報記録媒体の生産方法によれば、下記記載の効果を奏する。

【0060】

本発明の第1の効果は、顧客は楽曲を選択するのみで、DVDプレーヤー等の家庭用画像音声再生機器でもパソコン等のコンピュータ端末でも再生可能な楽曲音声データが記録された情報記録媒体を入手することができるということである。

【0061】

その理由は、フィルムの現像を行うラボ等のフォトサービス店舗に、顧客が選択した楽曲をパソコン及び家庭用画像音声再生機器の各々に対応するフォーマットの楽曲音声データに変換する手段を備え、情報記録媒体には、これらの楽曲音声データに加えて、楽曲と共に表示される画像データや各々の機器でスライド表示するためのアプリケーションや関連付けファイルがセットになって複数記録されて顧客に提供されるからである。

【0062】

本発明の第2の効果は、高音質の音楽をじっくりと楽しむことを望む顧客や音質よりも簡便に音楽を楽しむことを望む顧客の双方が満足する情報記録媒体を提供することができるということである。

【0063】

その理由は、選択された楽曲をパソコン及び家庭用画像音声再生機器の各々に

対応するフォーマットの楽曲音声データに変換するに際して、画像音声再生機器の設置環境、性能等に応じて各々の画像音声再生機器用の楽曲音声データの圧縮率を変え、例えば、パソコン用の静止画像データの圧縮率を低くして高音質にする等、顧客の好みに応じて圧縮率を設定することができるからである。

【図面の簡単な説明】

【図1】

本発明の一実施例に係る情報記録媒体生産システムの構成を模式的に示す図である。

【図2】

本発明の一実施例に係るラボに備える手段を示すブロック図である。

【図3】

本発明の一実施例に係る情報記録媒体の生産方法の手順を示すフローチャート図である。

【図4】

本発明の一実施例に係る情報記録媒体のフォルダ構成を示す図である。

【図5】

先願に係る動画データの生成方法を示す図である。

【図6】

先願に係る動画データの生成方法を示す図である。

【図7】

先願に係る動画データの生成方法を示す図である。

【図8】

先願に係る動画データの生成方法を示す図である。

【図9】

本発明の一実施例に係る情報記録媒体生産システムの他の構成を示す図である

【図10】

本発明の一実施例に係る情報記録媒体生産システムの他の構成を示す図である

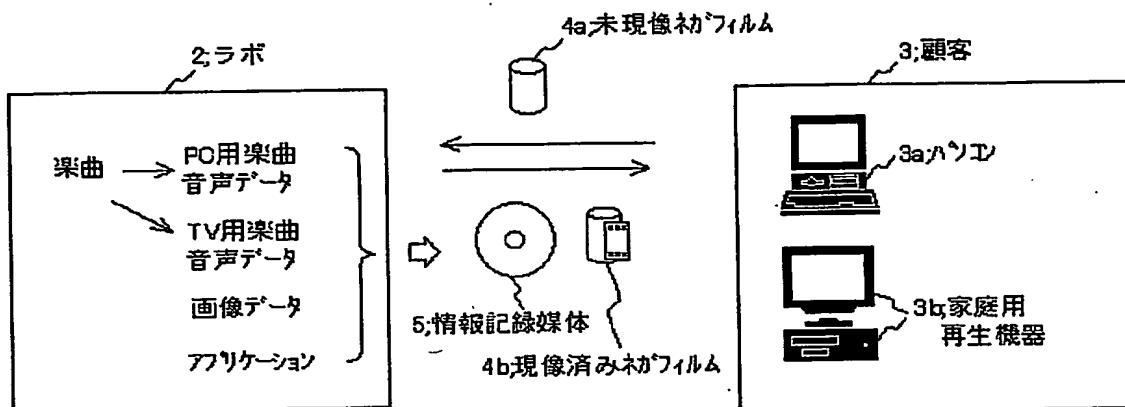
【符号の説明】

- 1 情報記録媒体生産システム
- 2 ラボ
 - 2 a 現像手段
 - 2 b 読み取り手段
 - 2 c 画像データ変換手段
 - 2 d 動画データ生成手段
 - 2 e 楽曲音声データ記憶手段
 - 2 f 表示・操作手段
 - 2 g 楽曲音声データ変換手段
 - 2 h 書き込み手段
 - 2 i アプリケーション記憶手段
- 3 顧客
 - 3 a パソコン
 - 3 b 家庭用画像音声再生機器
- 4 a 未現像ネガフィルム
- 4 b 現像済みネガフィルム
- 5 情報記録媒体
- 6 情報記録媒体
- 7 サーバー
- 8 通信ネットワーク
- 9 静止画像データ
- 10 a 差分0データ
- 10 b 変化データ
- 11 複合データ
- 12 動画データ

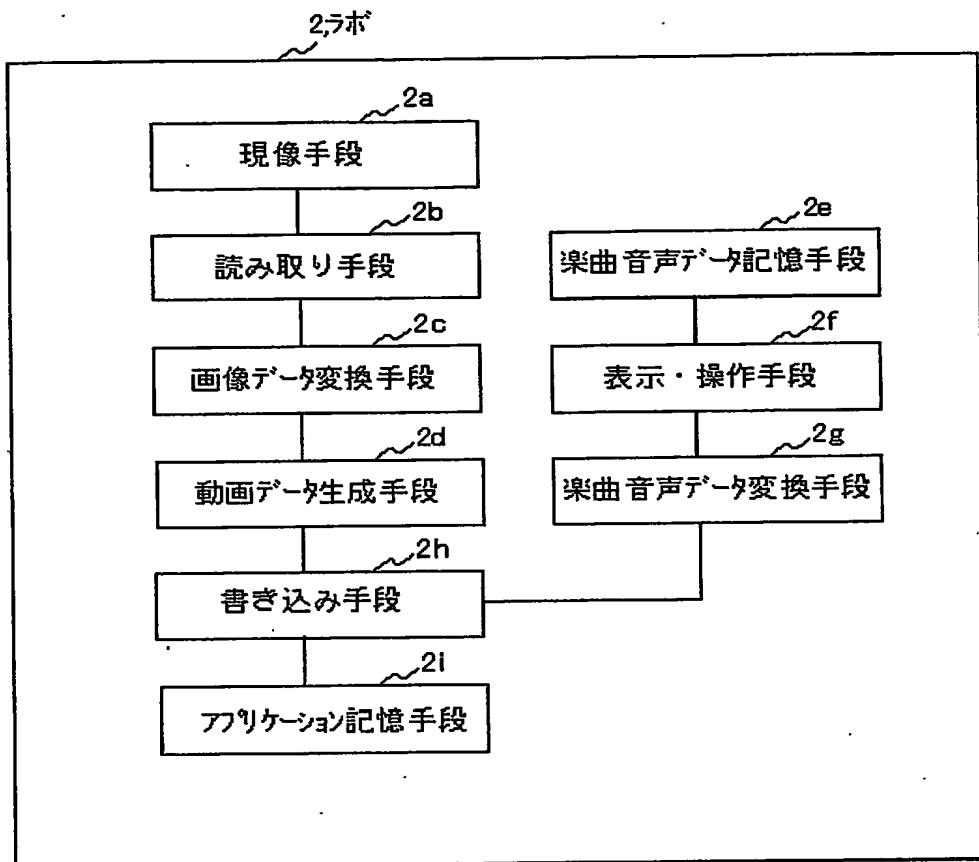
【書類名】 図面

【図1】

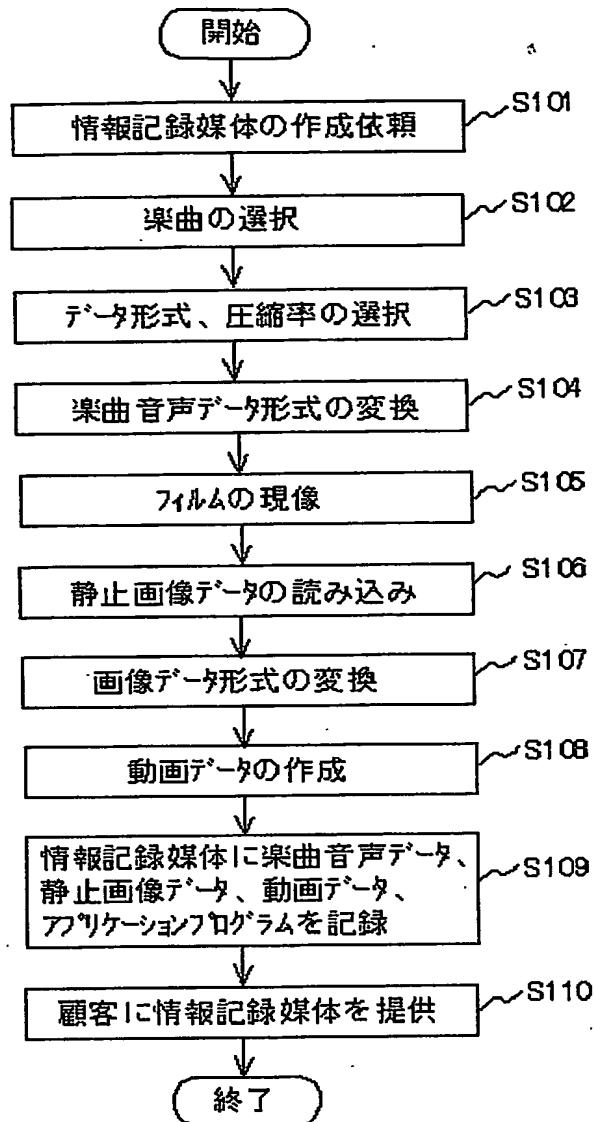
1.情報記録媒体生産システム



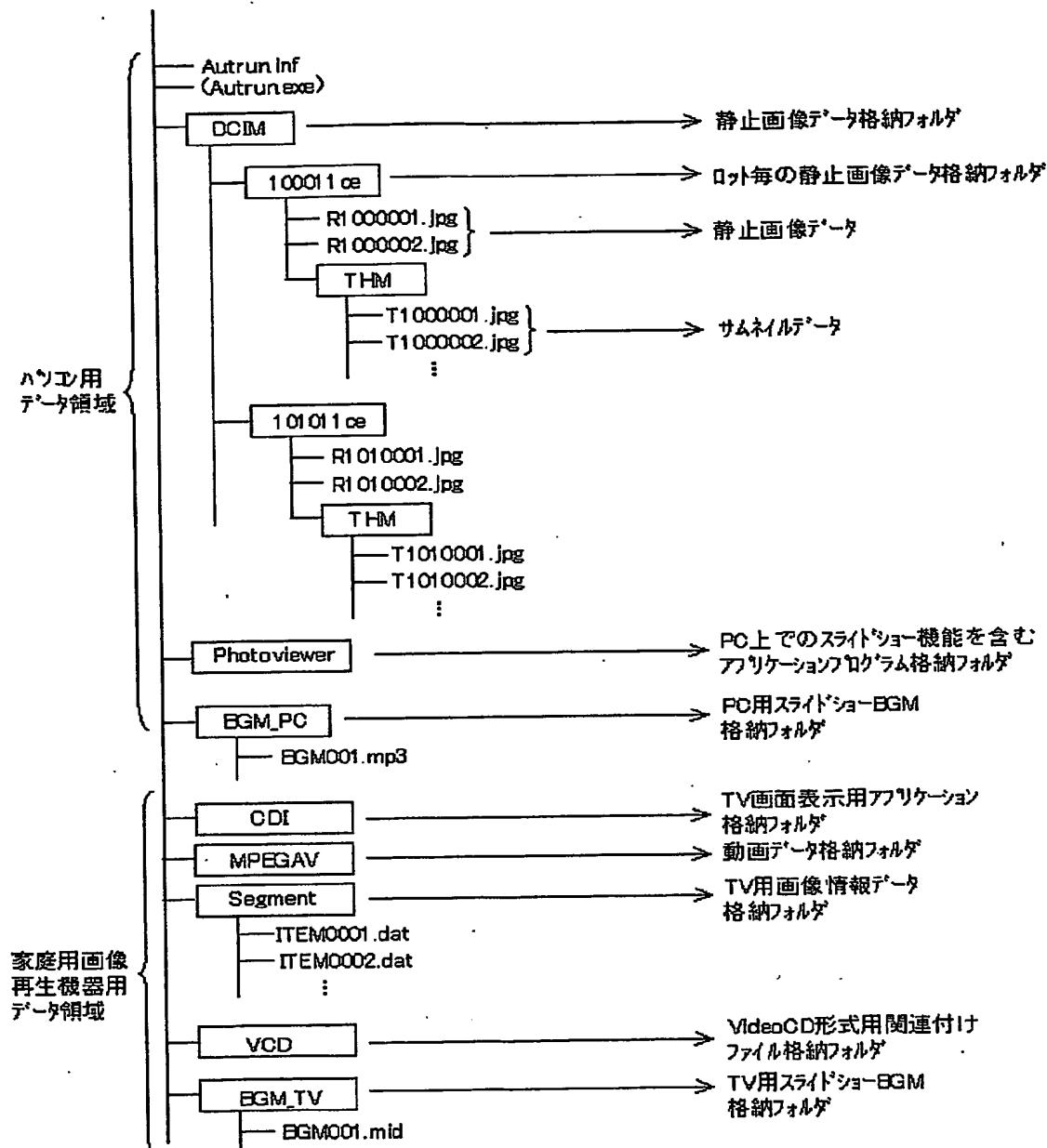
【図2】



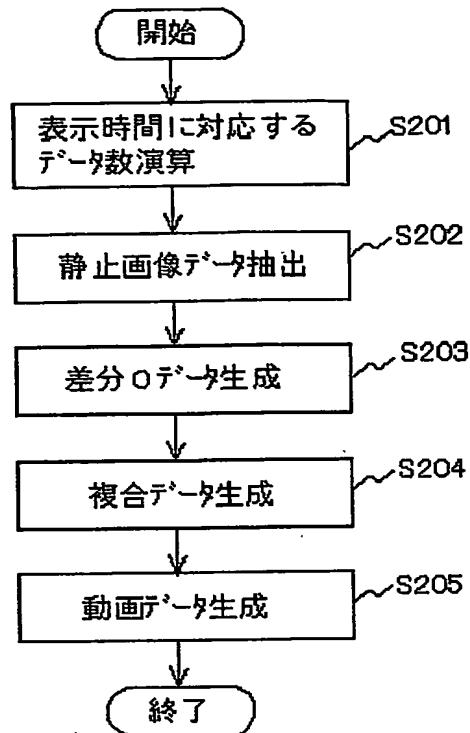
【図3】



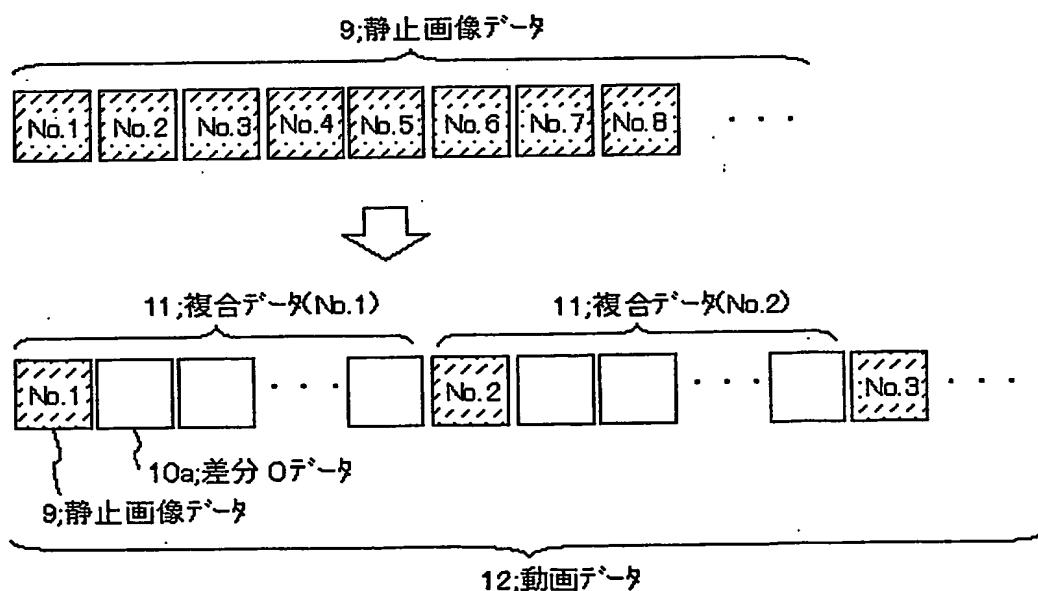
【図4】



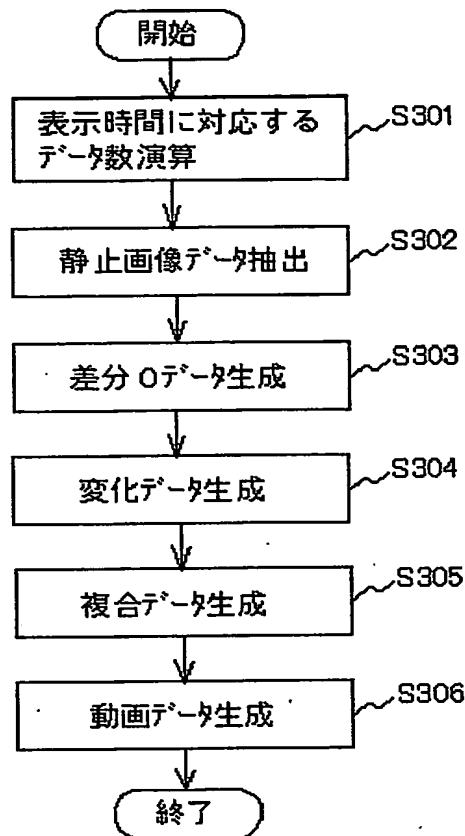
【図5】



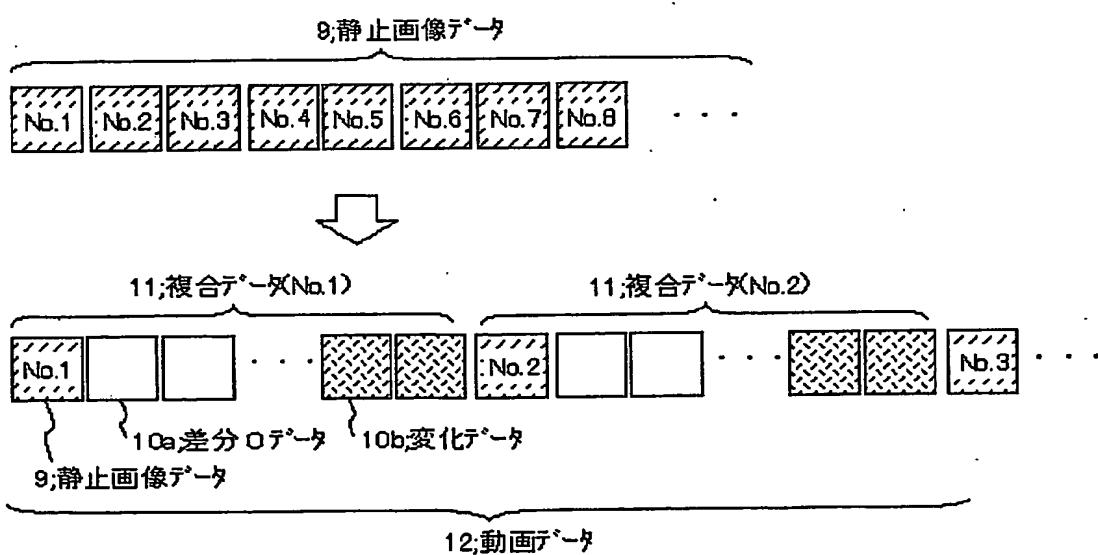
【図6】



【図7】

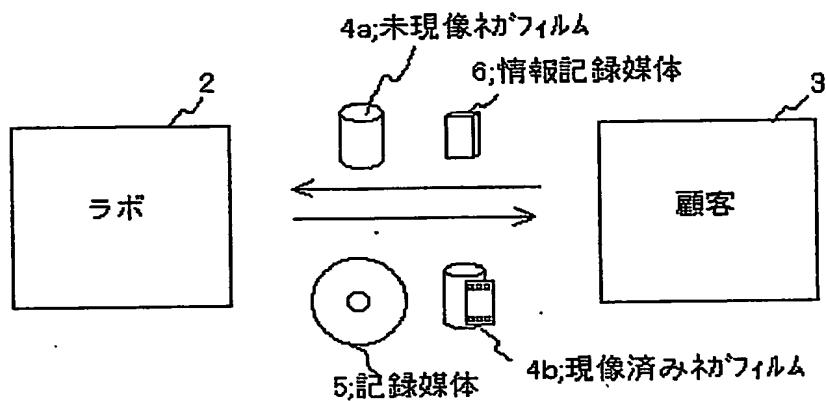


【図8】



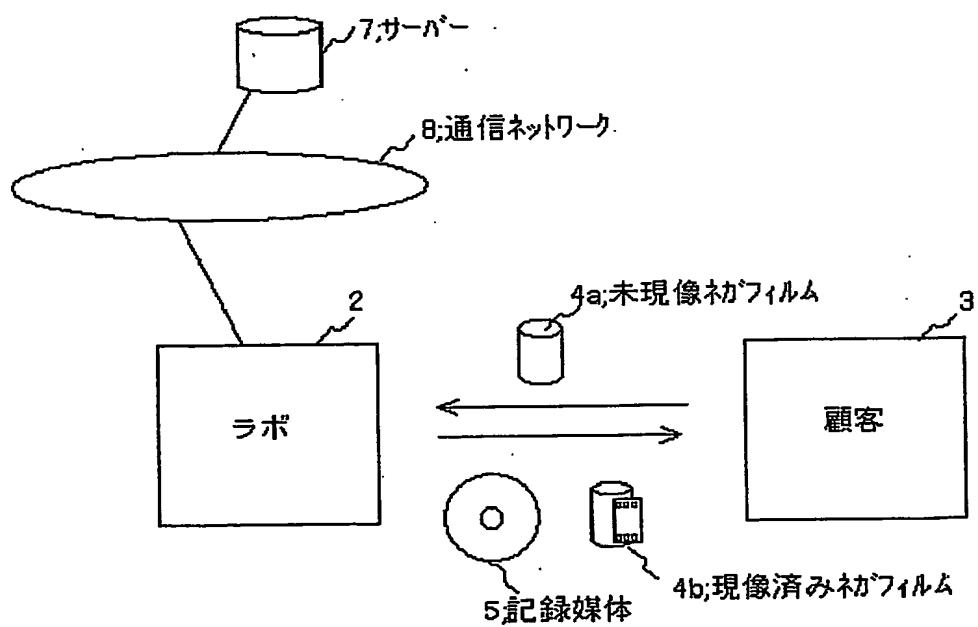
【図9】

1.情報記録媒体生産システム



【図10】

1.情報記録媒体生産システム



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】

パソコン等のコンピュータ端末でもDVDプレーヤーのような家庭用画像音声再生機器でも再生することができ、かつ、顧客のニーズに応じた音質の楽曲音声データを記録した情報記録媒体及びその生産方法の提供。

【解決手段】

パソコン等のコンピュータ端末3aとDVDプレーヤー等の家庭用画像音声再生機器3b等の異なる2種類の画像音声再生機器の各々に対応した形式の楽曲音声データと画像データとアプリケーションとを含むセットがCD-R、DVD-R等の情報記録媒体5に2種類記録されているものであり、顧客3は、いずれの画像音声再生機器を用いても、各々の機器に適した形式で記録された楽曲音声データを用いて音楽や音楽付きスライドショーを楽しむことができ、また、各機器の楽曲音声データの圧縮率を変えることにより、顧客3が望む音質で音楽を鑑賞することができる。

【選択図】

図4

出願人履歴情報

識別番号 [000001270]

1. 変更年月日 1990年 8月14日

[変更理由] 新規登録

住 所 東京都新宿区西新宿1丁目26番2号

氏 名 コニカ株式会社

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- BLACK BORDERS**
- IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- FADED TEXT OR DRAWING**
- BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- SKEWED/SLANTED IMAGES**
- COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- GRAY SCALE DOCUMENTS**
- LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- OTHER:** _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.